

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07261689 A**

(43) Date of publication of application: **13.10.1995**

(51) Int. Cl. **G09F 19/12**

(21) Application number: **06051861**
(22) Date of filing: **23.03.1994**

(71) Applicant: **KANSEI CORP**
(72) Inventor: **SUMIYOSHI KENJIRO**

(54) ON-VEHICLE DISPLAY DEVICE

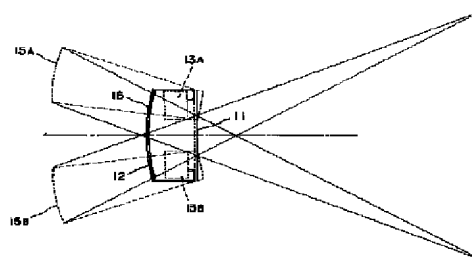
(57) Abstract:

PURPOSE: To enhance the safety in driving for a driver and to prevent a front passenger seat person from being bored by providing a concave mirror displaying first and second display devices and a display window seeing through its expansion virtual image in a central part and by respectively seeing the first display device for the driver and the second display device for the passenger seat person.

CONSTITUTION: When the first display device 13A and the second display device 13B are light emission displayed, the display images of these both display devices 13A, 13B, that is, the display image of the first display device 13A is reflected to the concave mirror 12, and a first expansion virtual image 15A is displayed on the distant right side position of the concave mirror 12, and further, the display image by the second dis-

play device 13B is reflected to the concave mirror 12, and a second expansion display virtual image 15B is displayed on the distant left side position of the concave mirror 12. Then, the first expansion display virtual image 15A is seen from the passenger seat side through the shared display window 11. Further, the second expansion display virtual image 15B is seen from a driver seat side through the display window 11.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-261689

(43) 公開日 平成7年(1995)10月13日

(51) Int.Cl.⁶
G 0 9 F 19/12

識別記号
A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-51861

(22) 出願日 平成6年(1994)3月23日

(71) 出願人 000001476

株式会社カンセイ

埼玉県大宮市日進町2丁目1910番地

(72) 発明者 住吉 健治郎

埼玉県大宮市日進町2丁目1910番地 株式
会社カンセイ内

(74) 代理人 弁理士 本多 小平 (外3名)

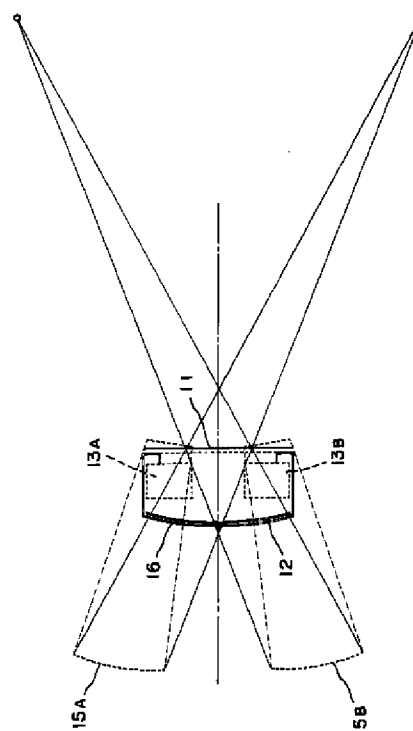
(54) 【発明の名称】 車両用表示装置

(57) 【要約】

【目的】 異種の情報を同時に表示させ、それら情報は異なる者によって目視できる表示装置の開発。

【構成】 凹面鏡の前方に、左右方向に隔設されるそれぞれの表示器を設備し、これら表示器から表示される拡大表示虚像を異なる視点から目視できるようにした。

【効果】 異なる者によって異なる情報等を、共用する表示窓を透して同時に目視することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 凹面鏡（12）の前方に、左右方向に隔設される第1の表示器（13A）及び第2の表示器（13B）を配置し、これら第1の表示器（13A）及び第2の表示器（13B）による第1の拡大表示虚像（15A）及び第2の拡大表示虚像（15B）の夫々を、前記凹面鏡（12）背後の異なる位置でそれぞれ拡大表示させ、それら第1の拡大表示虚像及び第2の拡大表示虚像を、異なる目視点から共用する表示窓（11）を透して見ることができることを特徴とする車両用表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車に設備されて、車速、エンジン回転数及びその他の情報を例えば液晶表示器を使用して表示する車両用遠方表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のこの種の車両用遠方表示装置としては、図1、図2に示す如き構造のものがある。

【0003】つまり1は表示画面設置部2を有するインストルメントパネルであって、この表示画面設置部2内には、例えば車速、エンジン回転等表示目盛、水温表示、燃料量表示等を表示する表示器3と、この表示器3による表示情報を反射変向させるハーフミラー4と、このハーフミラー4により反射された反射像を、運転者のアイポイント方向へ拡大表示せしめるための凹面鏡5を有する拡大光学系6と、メータ指針駆動部7とを有し、上記表示器3及び指針駆動部7による表示を、ハーフミラー4に次いで拡大光学系6に反射せしめ、その拡大光学系により拡大表示される表示虚像10が、運転者によって目視確認されるように構成されている。なお8はメータ指針駆動部7に設けられているメータ指針、9は透明なフロントカバーを示す。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の車両用表示装置にあっては、その装置に設備されている表示器が1個であって、この表示器による表示虚像10の表示部は運転席前方でかつ遠方に位置されていて、上記表示器による表示虚像10は、運転者により表示窓11を透して目視できるもので、例えば助手席に着座する者にあっては、その助手席から表示虚像を目視することは困難であった。

【0005】また従来例にあっては、表示器が1個であることから、例えば運転者においては運転走行に必要な情報を、又助手席者においてはテレビ放送等を見ることができないものであった。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明はかかることに鑑みてなされたもので、例えばテレビ放送等を受像表示する第1の表示器と、自動車を運転走行するに必要な情報

を表示する第2の表示器を具備せしめると共に、これら双方の表示を拡大虚像表示する凹面鏡及びその拡大虚像を透視する表示窓をインストルメントパネルの車幅方向中央部に設けて、同一の凹面鏡及び表示窓を用いて運転者は、第1の表示器による表示虚像を、助手席者にあっては第2の表示器による表示虚像をそれぞれ見ることができるようにして、運転者は運転の安全性を高め、助手席者は退屈を解消することができる車両用表示装置を提供することにある。

【0007】

【実施例】以下に本発明を図面に示す実施例に基いて詳細に説明する。

【0008】図3乃至図5において、11は自動車インストルメントパネルの車幅方向中央部に設備される筐体16の正面中央に形成されている表示窓であって、この筐体16内奥部（車体の先端方向）には、凹面鏡12が内装されている。さらにこの凹面鏡12の手前方向下部には、その左右両側に位置されるそれぞれの第1及び第2の表示器13A、13Bが設備されている。14はそれらの第1、第2の表示器13A、13Bによる表示像を、前記凹面鏡12へ反射せしめるための一枚のハーフミラーである。なお上記第1の表示器13Aはテレビ受像を表示することができ、また第2の表示器13Bは自動車を運転走行するに必要なとする情報、例えばナビゲーション、車速、エンジン回転等の情報が表示されるものである。

【0009】以上が本実施例の構成であるが、次にその作用について述べると、第1の表示器13Aと第2の表示器13Bとを発光表示させると、これら双方の表示器13A、13Bから表示される表示像、つまり第1の表示器13Aによる表示像は、ハーフミラー14を介して凹面鏡12に反射され、図3においてその凹面鏡12の遠方右方位置で第1の拡大表示虚像15Aが表示される。また第2の表示器13Bによる表示像は、前記同様にしてハーフミラー14を介して凹面鏡12に反射され、その凹面鏡12の遠方左方位置で第2の拡大表示虚像15Bが表示されるものである。

【0010】そして上記の第1の拡大表示虚像15Aは、助手席側から、共用される表示窓11を透して目視することができ、また第2の拡大表示虚像15Bは、運転席側から表示窓11を透して目視することができる。

【0011】このようにこの実施例の表示装置によれば、異なる表示を行なうことができるそれぞれの表示器、すなわち第1の表示器13A、第2の表示器13Bを具備せしめ、その第1の表示器13Aによる第1の拡大表示虚像15Aは助手席から見ることも運転席から見ることはできず、また第2の表示器13Bによる第2の拡大表示虚像15Bは運転席から見ることも助手席から見ることもできないことから、その第1の表示器13Aを例えばテレビ受像等の表示器とし、また

第2の表示器13Bを運転走行に必要なナビゲーション画像情報等を表示する表示器とすることによって、運転者にとっては安全運転が図れ、また助手席者にとっては、退屈等を解消することができる。

【0012】また本実施例では、2つの表示器を具備せしめながらもそれら表示器による表示を拡大表示するための凹面鏡12、表示窓11、ハーフミラー14等はいずれも一組構成で共用されることから、表示装置全体は比較的コンパクトに設計が可能であって、車載用の表示装置として有利である。

【0013】また本実施例では、それぞれの表示器による表示像を拡大表示するものであるから、それらの表示器を小型化することができ、これによって表示装置の低コスト化、省電力化が期待できる。さらに凹面鏡12により拡大表示される虚像は、その凹面鏡12を内装する筐体16の内奥部で遠方表示されることから、運転者、助手席車による視認性が向上されると共に、その虚像表示面に直射光が当りにくく、フラッシュアウトを生じることがないので、特に昼間における視認性も向上される。

【0014】

【発明の効果】以上のように本発明は、凹面鏡12の前方に、左右方向に隔設される第1の表示器13A及び第2の表示器13Bを配置し、これら第1の表示器13A及び第2の表示器13Bによる第1の表示虚像15A及び第2の表示虚像15Bの夫々を、前記凹面鏡12背後

の異なる位置でそれぞれ拡大表示させ、それら第1の拡大表示虚像及び第2の拡大表示虚像を、異なる目視点から共用する表示窓11を透して見ることができるようにした表示装置であるから、これによれば、その第1の表示器13Aを例えばテレビ受像等の表示器とし、また第2の表示器13Bを運転走行に必要な情報を表示する表示器とすることによって、運転者にとっては安全運転が図れ、また助手席者にとっては、退屈等を解消することができ実用性に優れた車両用表示装置が提供できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来例の車両用表示装置を示した構造説明図。

【図2】従来例の車両用表示装置の表示形態説明図。

【図3】本発明実施例の車両用表示装置を示した平面説明図。

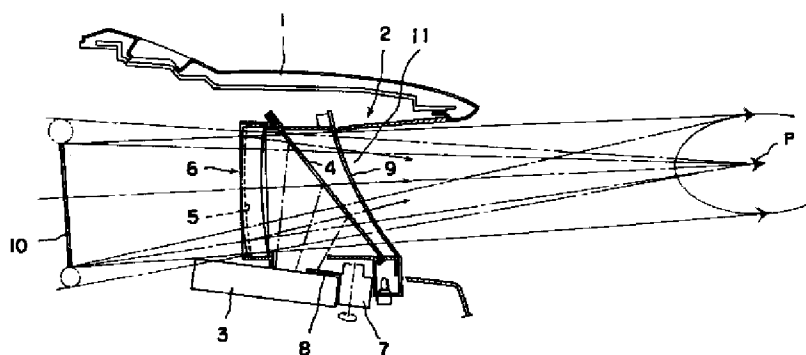
【図4】本発明実施例の車両用表示装置を示した側面説明図。

【図5】本発明実施例の車両用表示装置を示した正面説明図。

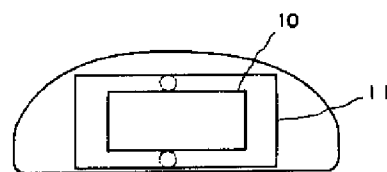
【符号の説明】

11…表示窓	12…凹面鏡
13A…第1の表示器	13B…第2の表示器
14…ハーフミラー	15A…第1の拡大表示虚像
15B…第2の拡大表示虚像	16…筐体

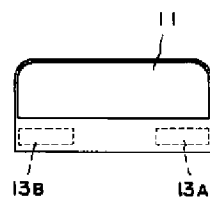
【図1】



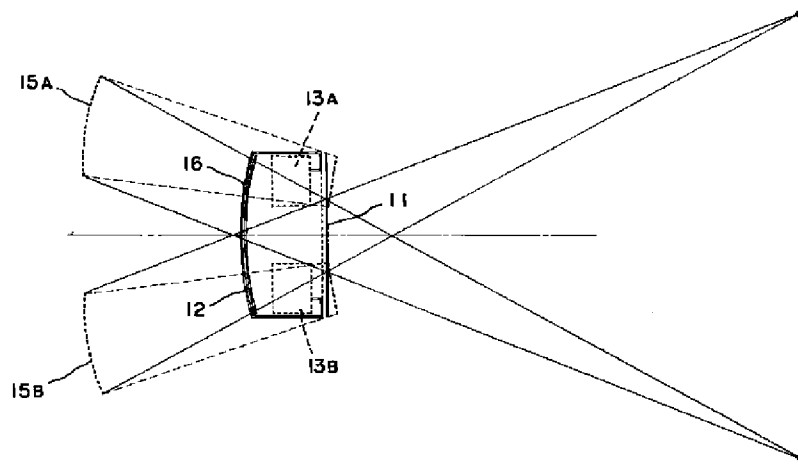
【図2】



【図5】



【図3】



【図4】

